E.04

ELECTRICITÉ

J'installe **des spots à encastrer** en toute sécurité



AVEC LES CONSEILS

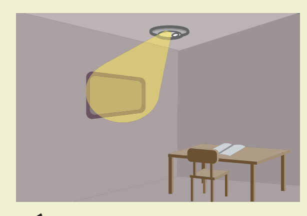
www.leroymerlin.fr

Bien choisir, bien éclairer !

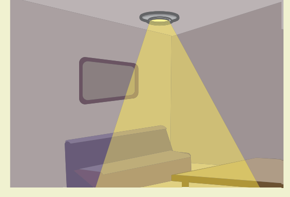
Il existe un très grand choix de spots à encastrer qui différent en fonction du type et de la puissance. Votre choix doit d'abord être fait en fonction de la pièce ou de l'objet à éclairer. Voici quelques conseils pour y voir plus clair.

UNE PIÈCE, UN LIEU, UN MODE D'ÉCLAIRAGE SPÉCIFIQUE

Créer une ambiance chaleureuse, mettre en valeur des objets ou des formes, aménager des zones pour lire ou bricoler… déterminez vos besoins et choisissez le bon spot !



L'ÉCLAIRAGE PONCTUEL
pour décorer



L'ÉCLAIRAGE D'AMBIANCE
pour créer une atmosphère



L'ÉCLAIRAGE LOCALISÉ
pour lire ou travailler

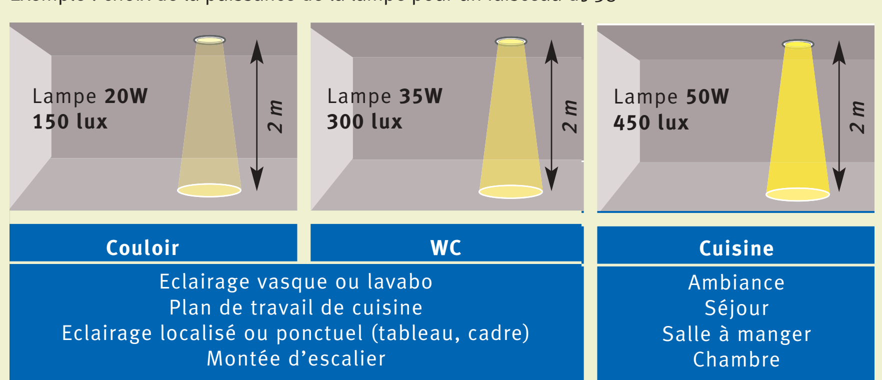
LES DIFFÉRENTES SOURCES D'ÉCLAIRAGE, UNE AFFAIRE DE GOÛT !

3 sources d'éclairage peuvent fonctionner avec un spot à encastrer ! Voici leurs spécificités :

	Halogène 220 Volts, Hi Spot, G9	Incandescent 220 Volts	Halogène 12 Volts Très Basse Tension TBT
+	Sans transformateur. Lumière plus douce, plus chaleureuse. Durée de vie de l'ampoule environ 2000 h.	Sans transformateur. Lumière plus douce, proche de la lumière du jour. Solution économique.	Avec transformateur. Lumière plus intense, plus blanche, plus brillante. Durée de vie de l'ampoule environ 2000 h à 4000 h.
-	Un Hi Spot 50 Watts =35 Watts en halogène TBT en terme d'efficacité lumineuse.	Encombrement faible efficacité lumineuse. Durée de vie de l'ampoule : environ 1000 h.	Prix plus élevé dû au coût du transformateur.

DES CONSEILS POUR APPRÉCIER LE NIVEAU D'ÉCLAIREMENT D'UNE AMPOULE

Exemple : choix de la puissance de la lampe pour un faisceau de 38°



Couloir / **WC**
Eclairage vasque ou lavabo
Plan de travail de cuisine
Eclairage localisé ou ponctuel (tableau, cadre)
Montée d'escalier

Cuisine
Ambiance
Séjour
Salle à manger
Chambre

DÉTERMINEZ LE NOMBRE DE SPOTS À BRANCHER

Vous avez choisi votre style d'éclairage. Sur la base d'un éclairement homogène (300 lux), nous vous conseillons un certain nombre de spots selon la surface de votre pièce (L : longueur x l : largeur), avec une hauteur de plafond standard de 2,5 m

Nombre de Hi-Spot halogènes 220 V sans transformateur

Lxl	1 m	2 m	3 m	4 m	5 m
Puiss (W)	50	50	50	50	50
1 m	2	4	6	8	9
2 m		8	11	15	18
3 m			16	21	

Nombre de spots à incandescence sans transformateur

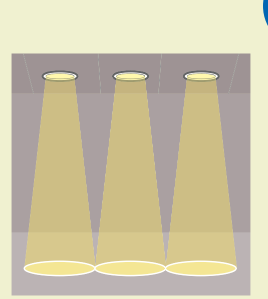
Lxl	1m		2m		3m		4m		5m
Puiss(W)	100	60	100	60	100	60	100	60	100
1m	2	2	3	4	4	6	5	8	5
2m		4	8	5	12	6		8	
3m					7		8		10
4m							10		12

Nombre de spots halogènes 12 Volts TBT avec transformateur

Lxl	1 m			2 m			3 m			4 m			5 m	
Puiss (W)	50	35	20	50	35	20	50	35	20	50	35	20	50	35
1 m	1	1	2	1	2	4	2	3	7	3			4	
2 m				2	4	9	3	7	13	4	8	17	5	10
3 m							5	9		6	12		7	14
4m										7	15		9	19
5 m													11	23

Exemple *salon de 4 x 4 m. 2 possiblités: 7 lampes de 50 w ou 15 de 35 w.*





C'est + efficace

Veillez à la bonne répartition des faisceaux de lumière. Une densité trop faible crée des zones d'ombres, une densité trop élevée accentue vos dépenses d'énergie.

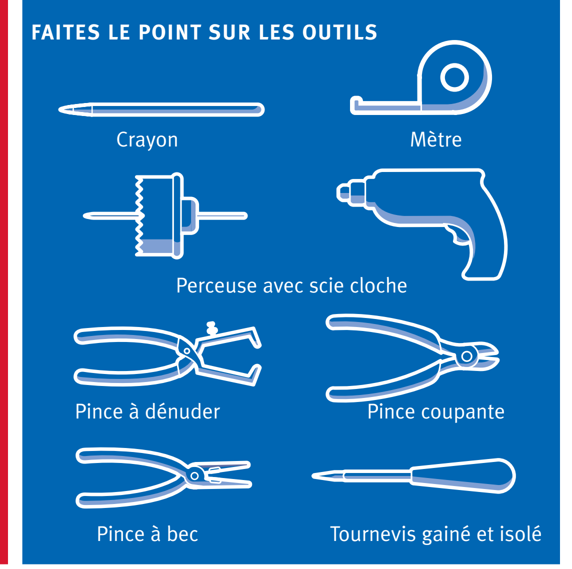
Avant tout…

ASSUREZ VOTRE SÉCURITÉ

Pour installer vos spots à encastrer en toute quiétude :

1. **Coupez** le courant avant toute intervention sur le disjoncteur général
2. **Respectez** les normes d'installation
3. **Utilisez** des produits aux normes CE
4. **Lisez** attentivement la notice de montage livrée avec l'appareil

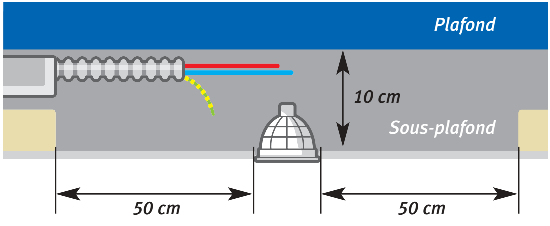
FAITES LE POINT SUR LES OUTILS

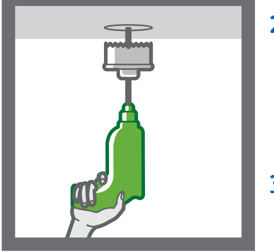




Hi-Spots, Spots à incandescence ou spots TBT… **Respectez les principes de montage de base.**

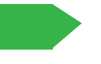
1 **Préparez votre future installation** avec soin. Vérifiez la présence de câbles électriques à l'endroit souhaité pour votre installation.



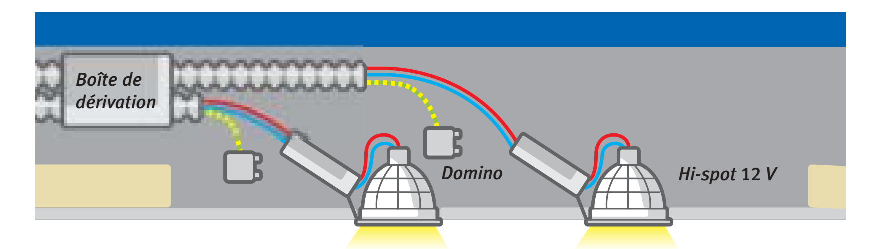


2 **Respectez les distances minimales de sécurité :** hauteur sous plafond d'environ 10 cm, distance de 50 cm entre la lampe et les matières inflammables, distance de 20 cm entre le transformateur et l'ampoule.

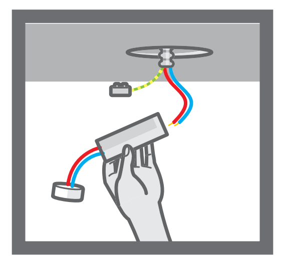
3 Enfin, **choisissez l'emplacement du spot** sur votre plafond, marquez le cercle à découper et utilisez la perceuse et la scie cloche.



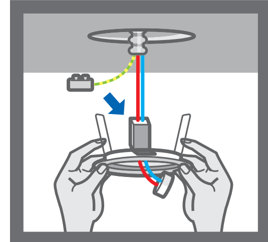
Je choisis d'installer **des Hi-Spot**
sans transformateur



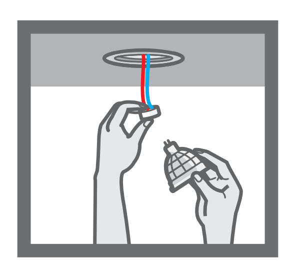
Vous n'avez pas besoin de transformateur dans ce cas. Après avoir choisi l'emplacement, marqué et découpé le cercle, suivez les étapes suivantes :



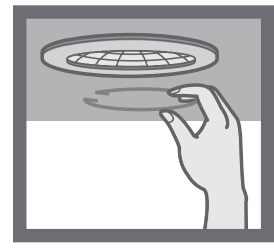
1 Raccordez les fils électriques, préalablement installés dans le faux plafond, sur le bornier.



2 Fixez le bornier sur le spot.



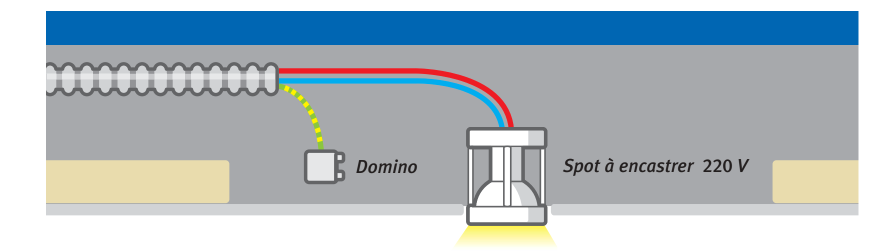
3 Vissez d'1/4 de tour de socket sur la douille de l'ampoule.



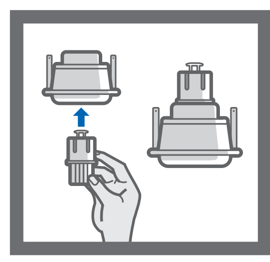
4 Positionnez le cerclips sur le spot.

Rebranchez au disjoncteur général et faites l'essai.

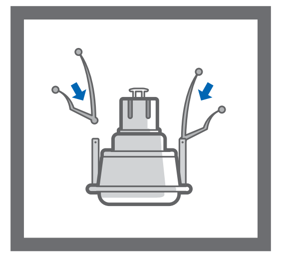
Je choisis d'installer **des spots à incandescence** sans transformateur



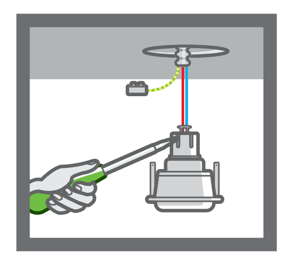
Vous n'avez pas besoin de transformateur dans ce cas. Après avoir choisi l'emplacement, marqué et découpé le cercle, suivez les étapes suivantes :



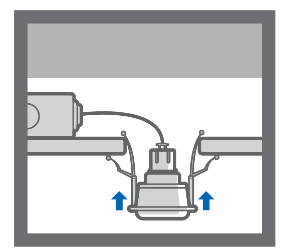
1 Placez le socket dans l'armature.



2 Positionnez si nécessaire les ressorts.



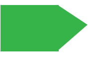
3 Raccordez les fils d'alimentation, provenant du faux plafond, sur la douille du spot.



4 Tournez les ressorts vers le haut, **placez les** dans l'ouverture et poussez l'armature vers le haut.

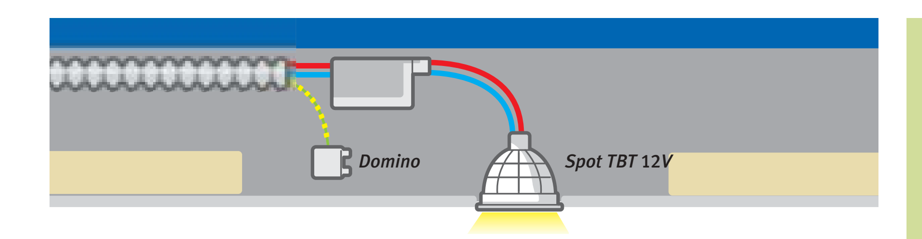
5 Vissez l'ampoule dans le spot et rebranchez l'électricité.

Rebranchez au disjoncteur général et faites l'essai.



Je choisis d'installer **des spots halogènes TBT**

Très Basse Tension, avec transformateur



C'est le cas de figure le plus courant. L'alimentation des spots TBT se fait avec un transformateur, entrée 220-240V, sortie 12V. Respectez la puissance maximale du transformateur exprimée en Volt Ampère (VA).

N'oubliez pas de vérifier également la puissance maximale de l'ampoule indiquée sur l'appareil.

POUR CHOISIR LE BON TRANSFORMATEUR

Si vous faites votre propre installation (transformateur + plusieurs spots), respectez les sections des câbles préconisées sur l'emballage du produit ou sur sa notice.

Puissance des transformateur en Volt Ampères (VA)	Nombre de spots		
	20W	35W	50W
50	2	1	1
100	5	2	2
150	7	4	3

Exemple *un transformateur 150 VA peut alimenter 7 spots de 20 Watts (7 x 20 W = 140 VA) ou 4 spots de 35 Watts (4 x 35 W = 140 VA) ou encore 3 spots de 50 Watts (3 x 50 W = 150 VA).*

POUR CHOISIR LA SECTION DU CÂBLE ENTRE LE SPOT ET LE TRANSFORMATEUR



C'est + sûr

Dans le cas d'un kit pré-câblé de plusieurs spots, ne rallongez jamais les câbles. vous risquez de détériorer le transformateur.

Puissance du transformateur en Volt Ampères (VA)	Section du câble en mm²			
	0,75	1	1,5	2,5
20	5,2	6,9	10,4	17,4
50	2	2,7	4,1	6,9
100	1	1,3	2	3,4
150			1,3	2,3

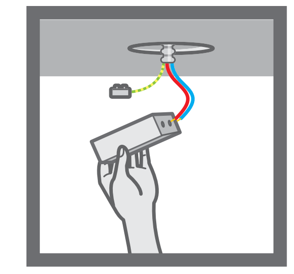
Exemple *avec un transformateur de 150 VA et une longueur maxi de 1,3 m il faut une section maxi de 1,5 mm². Avec un câble d'une longueur maxi de 2,3 m il faut une section de câble de 2,5 mm"*



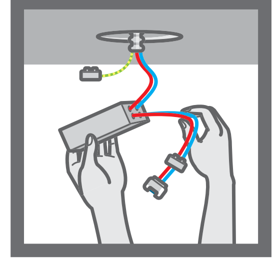
Bon à savoir

Si l'appareil est de classe 1, le fil de terre est raccordé, sinon il est branché sur un domino sans utilité. Ne mettez pas en contact le transformateur avec la laine de roche. Au besoin, dégagez la et posez le transformateur sur une surface plane (sur la plaque de plâtre par exemple).

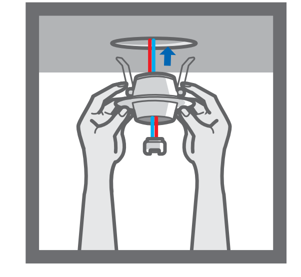
Après avoir choisi l'emplacement, marqué et découpé le cercle, suivez les étapes suivantes :



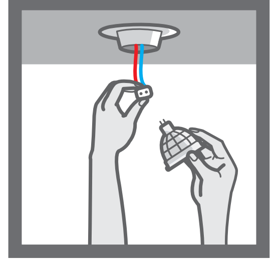
1 **Raccordez les fils électriques**, préalablement installés dans le faux plafond, sur le bornier 220 V.



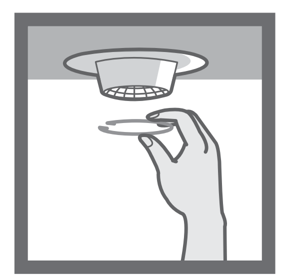
2 **Raccordez la douille** de l'ampoule sur le bornier du transformateur (12V), et montez le transformateur dans le faux plafond, en l'éloignant de 20 cm de l'ampoule.



3 **Tournez les ressorts** de serrage vers le haut et insérez le spot dans le trou.



4 **Fixez l'ampoule** sur la douille et placez la dans le spot.

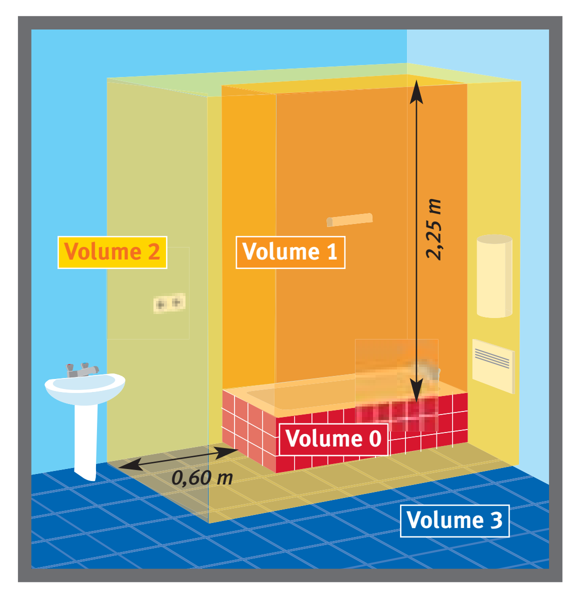


5 **Positionnez le cerclips** sur le spot selon modèle.

Votre spot est en place ! Rebranchez au disjoncteur général et faites l'essai.

Cas particulier : l'éclairage dans la salle de bains

Pour plus de sécurité, la pose des spots à encastrer dans une salle de bains est normée. Ainsi, la pièce est divisée en plusieurs " volumes de sécurité ". Vos spots doivent donc remplir des caractéristiques techniques très précises : résistance à l'eau par exemple.



Volume 0

Volume interne de la baignoire ou du bac de douche.

Volume 1

Volume au-dessus de la baignoire ou du bac de douche, jusqu'à 2,25 m.

Volume 2

Il se situe autour de la baignoire ou du bac de douche, à une distance de 60 cm et sur une hauteur de 2,25 m.

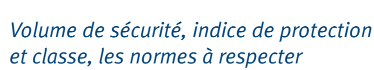
Volume 3

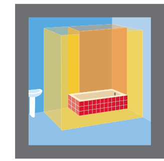
Le restant de votre salle de bains avec une hauteur minimum de 2,25 m jusque 3 m au-dessus des vol. 1 et 2.



C'est + sûr

Le dispositif alimentant l'appareil d'éclairage, doit être protégé par un dispositif différentiel de 30 mA. Pour la salle de bains, il existe des spots spécifiques classés IP54. En extérieur, assurez-vous de la résistance à la corrosion ainsi que de l'indice de protection des appareils.





Emplacement	Indice de protection minimum IP	Classe I	Classe II	Classe III
Volume 0	IP27	Interdit	Interdit	Oui (1)
Volume 1	IP24	Interdit	Interdit	Oui (1)
Volume 2	IP23	Interdit	Oui	Oui
Volume 3	IP21	Oui	Oui	Oui
Extérieur des volumes	P20	Oui	Oui	Oui

Exemple *les spots de classe II sont interdits en volume 1*

(1) à condition de mettre le transformateur en dehors des volumes 1 et 2.

Vous trouverez également des conseils complémentaires dans la fiche-conseil ***"Circuit électrique"***



L'ASSISTANCE TÉLÉPHONIQUE 7 JOURS/ 7 PARTOUT EN FRANCE DE 8H À 19H.

Votre fiche de pose reprend tous les conseils indispensables pour réaliser votre projet. Si la nature de celui-ci nécessitait des informations complémentaires,

appelez-nous au N°Azur 0 810 634 634 PRIX APPEL LOCAL

Nos fiches sont disponibles dans votre magasin. Retrouvez-les avec tous nos conseils sur **www.leroymerlin.fr** en cliquant sur la rubrique "Conseils" ou à l'aide du moteur de recherche.

LEROY MERLIN ...et vos envies prennent Vie!

NIKITA pour LEROY MERLIN RCS Lille 384 560 942. - 01/2004 - Imprimé en France.